International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)
Peer-Reviewed Journal
ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
Vol-9, Issue-9; Sep, 2022
Journal Home Page Available: https://ijaers.com/
Article DOI: https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.99.5

Aspects between Dengue and COVID-19 coinfection: An integrative literature review

Aspectos entre a coinfecção Dengue e COVID-19: Uma revisão integrativa da literatura

Lucas Costa de Gois[1], Sabrina Brenda Castelo Branco Silva[1], Glória Stéphany Silva de Araújo[1], Kathllyn Joyce de Jesus Oliveira[2], Bruna Victoria de Sousa Sá[1], Stálin Santos Damasceno[3], Alexandre Maslinkiewicz[4], Julianne de Area Leão Pereira da Silva[5], Stéfano Vasconcelos Pôrto[6], Jean Carlos Leal Carvalho de Melo Filho[7], Júlio César Cardozo Dias[8], Kleiton Vieira da Silva[9], Rômulo Gueth Borges do Nascimento[10], Maria Clara Leite Barros Miranda[11], Lizandra Ellem Silva de Souza[12], Gabriel Gardhel Costa Araujo[13], Idna de Carvalho Barros Taumaturgo[14]

[1]Acadêmicos de enfermagem, Universidade Estadual do Piauí, Brasil
[2]Acadêmica de Biomedicina, Centro Universitário Nobre, Brasil
[3]Enfermeiro, Especialista em Gestão em Saúde (UESPI), Brasil
[4]farmacêutico, especialista em Farmácia Hospitalar FAVENI, Brasil
[5]Enfermeira, Hospital da Ilha/São Luís-Ma, Brasil
[6]Estudante de medicina, PUC-GO, Brasil
[7]Médico, Unifacid, Brasil
[8]Biomédico, Pitágoras, Brasil
[9]Graduando em Odontologia, Uninassau, Brasil
[10]Graduado em Odontologia, UFPI, Brasil
[11]Acadêmica de medicina, Uninovafapi, Brasil
[12]Enfermeira, Centro universitário de Juazeiro do Norte, Brasil
[13]Fisioterapeuta, Mestre em Educação Física (UFMA), Brasil
[14]Enfermeira, doutora em Biologia celular e Molecular (ULBRA), Brasil

Received: 07 Aug 2022,

Received in revised form: 26 Aug 2022,

Accepted: 01 Sep 2022,

Available online: 10 Sep 2022

***Keywords*— COVID-19, Dengue, Infection, Pandemic, SARS-COV-2.**

***Abstract*— *The disease caused by the new coronavirus (COVID-19), initially investigated in the city of Wuhan, located in China, during 2019 later spread worldwide, affecting millions of individuals, therefore, it triggered the pandemic event, perpetuated with consequences in areas population and economic. However, Dengue is an arboviral pathology with endemic proportions in tropical areas, spread through Aedes aegypti because it spreads the infectious agent. Therefore, the clinical picture emerges that culminates in an increase in body temperature, bleeding events, cephalalgia or pruritus. Thus, the studies were published in the years 2020 to 2021, being the equivalent of 36.36% in the year 2020, and about 63.64% in the year 2021. In this way, the contents of the research found referred to Aspects between Dengue and COVID-19 coinfection. Both have similar clinical manifestations, so their main difference is the*

respiratory compromise that is more evident in COVID-19.

Abstrata— *A enfermidade proporcionada pelo novo coronavírus (COVID-19), inicialmente averiguada no município de Wuhan, situado na china, durante 2019 posteriormente disseminou-se mundialmente, afetando milhões de indivíduos, portanto, desencadeou o evento pandêmico, perpetuado a consequências em âmbitos populacionais e econômicos. Entretanto, a Dengue trata-se de uma patologia arboviral com proporções endêmicas em áreas tropicais, propagada por intermédio do Aedes aegypti pois difunde o agente infeccioso. Portanto, emerge o quadro clínico que culmina em aumento da temperatura corpórea, eventos hemorrágicos, cefalalgia ou prurido. Desse modo, os estudos foram publicados nos anos de 2020 a 2021 sendo o equivalente de 36,36% no ano de 2020, e cerca de 63,64% no ano de 2021. Dessa maneira, os conteúdos das pesquisas encontradas referiam-se sobre os Aspectos entre a coinfecção de Dengue e COVID-19. Ambas possuem manifestações clinicas semelhantes, sendo assim, sua principal diferença é o comprometimento respiratório que na COVID-19 é mais evidenciado.*

I. INTRODUÇÃO

A enfermidade proporcionada pelo novo coronavírus (COVID-19), inicialmente averiguada no município de Wuhan, situado na china, durante 2019 posteriormente disseminou-se mundialmente, afetando milhões de indivíduos, portanto, desencadeou o evento pandêmico, perpetuado a consequências em âmbitos populacionais e econômicos (Sreepadmanabh et al., 2020).

A infecção relacionada ao SARS-CoV-2 ocasionou elevado quantitativo de óbitos, pois milhões de vidas situam-se ceifadas. O quadro viral propicia o estado febril, associado a cefaleia, mialgia, tosse seca, disfunções orgânicas, acentuadas evacuações, anosmia ou cansaço, entretanto, o diagnóstico requer métodos imunocromatográfico ou de biologia molecular (Rai et al., 2021).

Entretanto, a Dengue trata-se de uma patologia arboviral com proporções endêmicas em áreas tropicais, propagada por intermédio do Aedes aegypti pois difunde o agente infeccioso. Portanto, emerge o quadro clínico que culmina em aumento da temperatura corpórea, eventos hemorrágicos, cefalalgia ou prurido (Jayarajah et al., 2021).

A Dengue pode apresentar o aspecto moderado ou severo, cujo microrganismo ocasionador consistiu o vírus da dengue (DENV) que classifica-se em 1,2,4 e 4 segundo a sorovar, carreado através do Aedes albopictus. A detecção laboratorial ocorre em virtude de parâmetros sorológicos, imunoensaios como o Elisa e reação de cadeia de polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR) (Uno & Ross, 2018).

A ocorrência simultânea de COVID-19 e Dengue pode perpetuar a saturação de setores terapêuticos, todavia, a detecção de ambas enfermidades virais situa-se laboriosa (Harapan et al., 2021). No entanto, o presente estudo destina-se a descrever o impacto da coinfecção através de SARS-CoV-2 e DENV, bem como as principais consequências resultantes.

II. METODOLOGIA

A presente pesquisa evidencia uma revisão de literatura integrativa com abordagem qualitativa. De acordo a Mendes et al. (2008), o estudo literário no âmbito de integração visa investigar, analisar e compilar arquivos científicos vigentes, vinculados a temática almejada. O questionamento norteador constitui: "Quais os principais efeitos ocasionados pela concomitância da Dengue e COVID-19?".

As bases de dados PubMed e Scientific Electronic Library (SciELO), associaram-se a aplicabilidade de descritores derivados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), como COVID-19 pandemic, SARS CoV 2 Infection, COVID-19 ou Dengue, que permeia o operador booleano AND. Portanto, a população averiguada compreende pacientes portadores de COVID-19 e Dengue, durante o período de 2019 a 2021.

A obtenção de arquivos científicos, fundamentou-se em avaliação de título e resumo. O procedimento de abrangência de dados sucedeu-se entre julho a agosto de 2022, pois compreende artigos que estabeleçam as consequências clínicas resultantes das enfermidades COVID-19 e Dengue, em língua inglesa ou espanhola, com periodicidade correspondente a 2 anos. No entanto, os

arquivos com aspecto duplicado ou resumos incompletos foram descartados e adquiriu-se 11 artigos conforme exprime a figura 1.

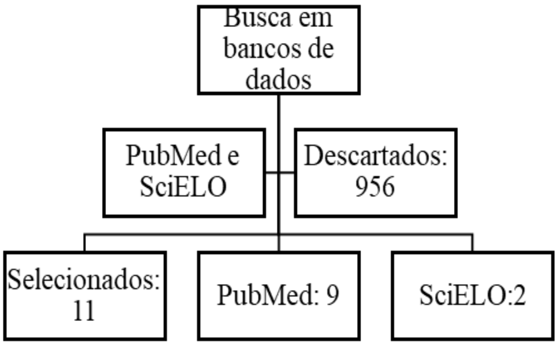


Fig.1. Exibe o processo de busca de dados, bem como o quantitativo de artigos integrados e inviáveis.

Fonte: Autoria própria (2022).

A variável com aspecto de independência abrange o gênero. Entretanto, ressalta-se a execução de princípios éticos através da efetivação de credibilidade para os arquivos científicos vigentes por intermédio dos critérios APA.

III. RESULTADOS

Sendo assim, abaixo é visto os resultados desse estudo, dividido em duas tabelas, sendo a Tabela 01, de caracterização dos artigos, e a Tabela 02, de análise dos objetivos e conclusões expostas em cada um dos artigos. Dessa forma, na Tabela 01 apresenta 1 artigo na revista International Journal of Infectious Diseases, 1 na Revista The Lancet, 2 na J Med Virol., 1 na Environmental Research, 1 na Infectious disease Reports, 1 na Revista Scientifc Reports, 1 na Revista Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 1 na Am. J. Trop. Med. Hyg., 1 na CASUÍSTICA e 1 na InterAmerican Journal of Medicine and Health.

Desse modo, os estudos foram publicados nos anos de 2020 a 2021 sendo o equivalente de 36,36% no ano de 2020, e cerca de 63,64% no ano de 2021. Dessa maneira, os conteúdos das pesquisas encontradas referiam-se sobre os aspectos entre a coinfecção de dengue e COVID-19.

Tabela 1: Caracterização dos artigos. Teresina – PI 2022 (N=11).

N°	TÍTULO	AUTORIA	ANO	REVISTA
1	Reação sorológica cruzada e coinfecção de Dengue e COVID-19 na Ásia: Experiência da Idonésia	Sri Masyenia, Marsha S. Santoso, Putu Dyah Widyaningsih, DG Wedha Asmara , Firzan Nainu, Harapan Harapan, R Tedjo Sasmono	2021	International Journal of Infectious Diseases
2	COVID-19 encoberto e Dengue falso positivo: sorologia em Cingapura	Hai Nguyen Thanh, Truong Nguyen Van, Huong Ngo Thi Thu, Binh Nghiem Van, Binh Doan Thanh, Ha Phung Thi Thu, Anh Nguyen Thi Kieu, Nhung Nguyen Viet, Guy B Marks, Greg J Fox, Thu-Anh Nguyen	2020	The Lancet
3	Dengue e COVID-19, epidemias sobrepostas? Uma análise da Colômbia	Jaime A. Cardona-Ospina, Kovy Arteaga-Livias, Wilmer E. Villamil-Gómez, Carlos E. Pérez-Díaz, D. Katterine Bonilla-Aldana2, Álvaro Mondragon-Cardona, Marco Solarte-Portilla, Ernesto Martinez, Jose Millan-Oñate, Eduardo López-Medina, Pio López, Juan-Carlos Navarro, Luis Perez-Garcia, Euler Mogollon-Rodriguez, Alfonso J. Rodríguez-Morales, Alberto	2020	J Med Virol.

		Paniz-Mondolfi		
4	Pandemia de COVID-19, epidemia de Dengue e vulnerabilidade às mudanças climáticas em Bangladesh: Avaliação de cenários para gestão estratégica e implicações políticas	Md Mostafizur Rahman, Md Bodrud-Doza, Mashura Shammi, Abu Reza Md Towfiqul Islam, Abu Sadat Moniruzzaman Khan	2021	Environmental Research
5	Possível erro de diagnóstico entre COVID-19 e Dengue Infecção usando teste sorológico rápido	Siti Qamariyah Khairunisa, Ilham Harlan Amarullah, Siti Churrotin, Anisa Lailatul Fitria, Mochammad Amin, Maria Inge Lusida, Soegeng Soegijanto	2021	Infectious disease Reports
6	Diferenciando a doença do coronavirus 2019 (COVID-19) da Gripe e Dengue	Tun-LinnThein, LiWeiAng, Barnaby EdwardYoung, Mark I-Cheng Chen, Yee-Sin Leo, David Chien Boon Lye	2021	Scientifc Reports
7	Impacto de epidemias concomitantes de Dengue, Chikungunya, Zika e COVID-19	Creuza Rachel Vicente, Theresa Cristina Cardoso da Silva, Larissa Dell'Antonio Pereira, Angelica E. Miranda	2021	Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical
8	Relato de caso: COVID-19 grave e dengue em um bebê indonésio	Anggraini Alam, Sri Sudarwati, Dzulfikar Djalil Lukmanul Hakim, Sally Mahdiani	2021	Am. J. Trop. Med. Hyg.
9	Impacto da pandemia de COVID-19 na incidência de Dengue febre no Peru	Rubí Plasencia-Dueñas, Virgilio E. Failoc-Rojas, Alfonso J. Rodriguez-Morales	2021	J Med Virol.
10	Coinfecção Dengue e SARS-COV-2 em pacientes HIV positivo	Carolina P. Salvo, Natalia Di Lella, Florencia Solveyra López, Jorge Hugo, Julieta Gigena Zito, Andrés Vilela	2020	CASUÍSTICA
11	Análise das internações e da mortalidade por doenças febris, infecciosas e parasitárias durante a pandemia da COVID-19 no Brasil	Nikolas Lisboa Coda Dias, Álvaro A. Faccini-Martínez, Stefan Vilges de Oliveira	2020	InterAmerican Journal of Medicine and Health

Fonte: Autoria propria (2022).

Tabela 2: Análise dos objetivos e conclusões dos artigos. Teresina – PI 2022 (N=11).

N°	OBJETIVO	CONCLUSÃO
1	Delinear e comparar três casos de suspeita de infecção mista COVID-19-dengue com base em dados clínicos.	Forneceu evidências de reatividade cruzada entre DENV e SARS-CoV-2, que propicia a sorologias falso-positivas para COVID-19 entre os pacientes com Dengue.
2	Descrever dois pacientes em Cingapura com resultados falsos positivos de sorologia rápida testes para dengue, que mais tarde foram confirmado com	Enfatizar a necessidade urgente de um diagnóstico rápido, com testes para SARS-CoV-2 sensível e acessível para proteger a saúde do público.

	síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2).	
3	Analisar tendências para a dengue e COVID-19 na Colômbia durante as 20 primeiras semanas epidemiológicas (SE) de 2020.	Como ambas as condições podem potencialmente levar a resultados fatais, especialmente em pacientes com comorbidades crônicas, infecções sobrepostas e comorbidades a ocorrência pode aumentar o número de pacientes que necessitam de cuidados intensivos e ventilação mecânica.
4	Avaliar o impacto potencial de um ataque simultâneo de riscos climáticos e surtos de doenças infecciosas e sua possível gestão estratégica em Bangladesh em diferentes cenários.	Construção de resiliência por meio de planejamento proativo e implementação de estratégias integradas, inclusivas e sustentáveis serão eficazes para garantir a saúde e a segurança socioeconômica para ameaças multirriscos no país.
5	Analisar os perfis de IgG e IgM de pacientes com COVID-19 usando um teste rápido sorológico SARS-CoV-2 e dengue, e 38 soros de indivíduos saudáveis (data pré-COVID-19).	Na área endêmica da Dengue, muitas pessoas já experimentaram a Dengue e tem imunidade contra o vírus da dengue. Há também a possibilidade de reatividade cruzada de anticorpos entre COVID-19 e infecção por dengue. O que enfatiza a alta demanda por um método rápido com alta sensibilidade e especificidade que possa distinguir entre SARS-CoV-2 e dengue.
6	Derivar preditores precoces para diferenciar COVID-19 de influenza e dengue.	A falta de ar foi o preditor mais forte nos modelos para diferenciar entre COVID-19 e infuenza, seguidos de diarreia. Maior contagem de linfócitos foi preditiva de COVID-19. Tosse e maior contagem de plaquetas tiveram maior chance de COVID-19, enquanto dor de cabeça, dor, erupção cutânea e vômito/náusea foram indicativos de dengue.
7	Avaliar as implicações epidemiológicas de infecções por arbovírus e doenças por coronavírus (COVID-19) co-ocorrências no Espírito Santo, Brasil.	O Espírito Santo experimentou uma sobreposição de epidemias, especialmente em áreas urbanas.
8	Relatar um caso de uma criança de 10 meses com infecção dupla grave por COVID-19 e dengue que foi internado no hospital com uma doença semelhante à gripe.	As armadilhas deste caso são como diferenciar a manifestação clínica de Dengue em paciente com COVID-19 confirmado; a dificuldade de acompanhar o curso de Dengue do paciente em sala de isolamento de COVID-19; e diferenciar a Dengue grave da síndrome inflamatória multissistêmica-C quando o paciente estava em estado crítico. A criança se recuperou sem sequelas, mas o manejo de novas prováveis casos devem ser melhorados mais profundamente.
9	Comparar a padrões temporais da incidência de dengue antes e durante a Pandemia de 2019 (COVID-19) no Peru.	O gradiente de casos de Dengue foi positivo em todas as regiões endêmicas durante o Pandemia do COVID-19. O número de casos de Dengue por milhão aumentou durante a pandemia de COVID-19 em todo o Peru e em várias regiões endêmicas, com exceção de Piura.
10	Apresentar o caso de um paciente HIV não tratado que desenvolveu infecção simultânea com dengue e SARS-CoV-2.	A principal diferença entre as duas doenças é o comprometimento respiratório observado no SARS-CoV-2 e ausente na Dengue. A apresentação clínica semelhante pode levar a um atraso no diagnóstico de COVID-19, favorecendo má evolução da doença, além de mascarar o diagnóstico da dengue.
11	Avaliar as internações e a taxa de mortalidade das doenças febris indiferenciadas que ocorreram simultaneamente a COVID-19 no Brasil.	A taxa de mortalidade (2020) teve acréscimo de 32,64%, 38,98%, 82,55% e 14,26% para as respectivas doenças. Os gastos e os tempos médios de permanência oscilaram proporcionalmente de acordo com as internações, sem importantes variações detectadas.

Fonte: Autoria própria (2022).

IV. DISCUSSÃO

Fatores de agravo da coinfecção dengue e covid-19

Os casos de coinfecção são ainda mais prevalentes em países que apresentam alta endemicidade de Dengue. Como é o caso apontado na Colômbia que apresentou em registros epidemiológicos do intervalo de 1º de janeiro a 30 de maio de 2020 (EW, 1-22), 55.585 casos de Dengue e 28.240 casos de COVID-19 confirmados. Nas primeiras Semanas Epidemiológicas (SE) 12 a Dengue tomou dimensões epidêmicas, nas semanas 13 a 22 permaneceu em zona de alerta, a COVID-19 somente ultrapassou os números de Dengue na SE 18 com uma margem maior de 5,8 do que na SE 22 (Ospina, Livias, Gómez, Díaz, Aldana, Cardona, Portilla, Martinez, Oñate, Medina, López, Navarro, Perez-Garcia, Rodriguez, Morales & Paniz-Mondolfi, 2020).

E quando analisado de forma departamental, evidenciou-se que algumas regiões do país, como Valle del Cauca, a COVID-19 e Dengue seguem relativamente altas, por outro lado também, em áreas da região costeira do Caribe da Colômbia, a exemplo da Cartagena, apresentaram casos de COVID-19 superiores em relação a Dengue, e de modo inverso as regiões de Huila e Tolima, tomando como destaque a Dengue (Ospina, Livias, Gómez, Díaz, Aldana, Cardona, Portilla, Martinez, Oñate, Medina, López, Navarro, Garcia, Rodriguez, Morales & Mondolfi, 2020).

Em concordância com esse trabalho, outro produzido no Brasil no estado do Espírito Santo indicou respectivamente, por meio de dados notificados à Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo de janeiro a julho de 2020, Dengue, Chikungunya, Zika e COVID-19 apresentaram nos casos mais prováveis: 44.614, 8.092, 3.138 e 91.483; confirmados por laboratório: 6.814, 2.351, 650 e 84.278; incidência por 100.000 habitantes: 1.110,2, 201,4, 78,1 e 2.276,5. Desse modo, verifica-se que a Dengue sobressaiu em relação às outras ficando para trás apenas os casos de COVID-19 (Vicente, Silva, Pereira & Miranda, 2021).

Outro aspecto a ser considerado refere-se ao cenário pandêmico causado pela pandemia do coronavírus. Isso foi elucidado em uma pesquisa de análise descritiva e quantitativa de dados secundários das internações causadas por doenças febris indiferenciadas em que foi realizado um comparativo nos anos antecedentes a pandemia no período dos anos de 2017 a 2019 e em 2020, ano de inicio da pandemia. Assim, evidenciou médias 222,25 internações por leishmaniose visceral, 220,5 por leptospirose, 160,67 por malária e 3297,5 por dengue nos anos antecedentes a pandemia (Dias, Martínez & Oliveira, 2020).

Já em 2020, nos primeiros oito meses, inicio da pandemia do COVID-19 as internações corresponderam 125,38 internações por Leishmaniose visceral, 155,87 por Leptospirose, 113,25 por Malária e 4071,3 por Dengue. Com isso, enquanto Leishmaniose Visceral, Leptospirose e Malária, se destacaram pelo menor índice em internações em relação aos ao tempo na ordem de 43,59%, 29,31% e 29,51%, a Dengue, por outro lado, cursou com aumento de 23,47% no número de internações (Dias, Martínez & Oliveira, 2020).

É importante salientar que além de serem responsáveis por inúmeros óbitos e comprometer o sistema de saúde a coinfecção COVID-19 e dengue, refletiu fortemente em torno das questões sociais, principalmente, nas regiões endêmicas com potencial para desastres naturais como ciclones, inundações e deslizamentos. Uma vez que as repercussões se estenderam com aumento de doenças como Dengue, diarreia e cólera, a setores econômicos e até mesmo no âmbito alimentar. E esse impacto é experimentado mais fortemente pelas populações vulneráveis que ali residem, uma vez que trás à tona a necessidade de abrigos que podem aumentar ainda mais o risco de contaminação por COVID-19 (Rahman, Bodrud-Doza, Shammi, Islam & Khan, 2020; Vicente, Silva, Pereira & Miranda, 2021).

Fica evidente, assim, a necessidade da implantação de controle de vetores associados às medidas para prevenir COVID-19 e conscientização do risco de coinfecção e sua alta mortalidade por profissionais de saúde bem como a sua inserção conforme a demanda. (Masyeni, Santoso, Widyaningsih, Asmara, Nainu, Harapan & Sasmono, 2020; Plasencia-Dueñas, Failoc-Rojas, & Rodriguez-Morales, 2021; Dias, Martínez & Oliveira, 2020). Associado a isso, a existência de um planejamento estratégico de perfil inclusivo que integre setor publico e privado, avaliação e informação sobre riscos das mudanças climáticas, planos de apoio econômico para as populações vulneráveis, monitorização de hotspots, vigilância de doenças baseadas no clima para minimizar danos futuros (Rahman, Doza, Shammi, Islam & Khan, 2020).

Desafios para o diagnóstico de coinfecção dengue e covid-19

A Dengue e COVID-19 possuem sintomatologias parecidas e com isso, tanto a detecção e o isolamento podem se tornar desafiadoras. (Rahman, Doza, Shammi, Islam & Khan, 2020). Em concordância, um estudo relatou um caso de uma criança com idade de 10 meses com dupla infecção COVID e dengue apresentando quadros graves dessas doenças com choque acompanhado de coagulação intravascular disseminada. A diferenciação do caso de

Dengue em um paciente com COVID-19 foi tida como fator dificultoso, pois o acompanhamento do curso da doença se tornava comprometido pelo isolamento submetido em razão da COVID-19, como também pela distinção da Dengue grave da síndrome inflamatória multissistêmica-C quando o paciente estava em estado crítico. (Alam, Sudarwati, Hakim, & Mahdiani, 2021).

Desse modo, é preciso ter cautela no tratamento submetido aos pacientes com dupla infecção como na identificação de sinais de má perfusão periférica que é indicativo inicial de choque durante a fase crítica da Dengue quando paciente se encontra em isolamento por COVID-19, estimativa do “período de estado crítico” em Dengue e COVID-19, levando em consideração principalmente a Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica nos casos infantis, é fundamental para uma intervenção precoce e prevenir morte. Faz-se importante haver acompanhamento contínuo e manejo no caso de dupla infecção (Alam, Sudarwati, Hakim, & Mahdiani, 2021).

Nessa mesma perspectiva, outra pesquisa também evidenciou um caso de coinfecção de Dengue e COVID-19 em um portador de HIV que residia com esposa e filho diagnósticos com dengue 15 dias antes da sua entrada no hospital. Apresentando sintomatologia de febre e dores musculares generalizadas em 72 horas de evolução, posteriormente evoluindo com tosse seca em 24 horas depois. Os exames laboratoriais apontaram leucopenia (3.800/mm 3) com fórmula alterada (neutrófilos 44% e linfócitos 44%) e 116.000 plaquetas/ml, radiografia torácica não apontou achados de comprometimento pulmonar (Salvo, Lella, Lopez, Hugo, Zito & Vilela, 2020).

Ao realizar exame para COVID-19 com swab nasofaríngeo na admissão apresentou RT-PCR detectável, a investigação por Dengue foi iniciada em razão da sintomatologia evidenciada e histórico, assim, ELISA IgM e ATG NS1 positivos e PCR negativo. Em seguida, o diagnóstico por dengue foi confirmado com soroconversão de IgG para dengue. Esse trabalho aponta que a dengue e COVID tem manifestações clinicas semelhantes como febre, dores no corpo e em alguns casos erupções cutâneas e que ainda as evidencias laboratoriais podem dificultar a discriminação inicial entre as duas doenças, assim, sua principal diferença é o comprometimento respiratório que a COVID-19 apresenta. Isso também implica em dizer que o diagnóstico pode ser atrasado para COVID-19 e ainda essa pode mascarar o diagnóstico de Dengue (Salvo, Lella, Lopez, Hugo, Zito & Vilela, 2020).

É importante levar em consideração casos de COVID-19 mesmo quando o diagnóstico para dengue for positivo para que se possa, dessa maneira, garantir uma maior segurança ao paciente. Assim, é relevante a disponibilidades de testes rápidos que sejam sensíveis e de fácil acesso, capazes de distinguir Dengue e COVID-19 principalmente no estagio inicial de infecção, a somar com melhoramento das competências laboratoriais, visto pela proteção a ser fornecida a saúde pública. Além disso, os profissionais de saúde devem estar cientes no que tange a coinfecção entre Dengue e COVID-19 bem como sua maior mortalidade, além disso, aprimorar diretrizes existentes para a diferenciação delas (Masyeni, Santoso, Widyaningsih, Asmara, Nainu, Harapan & Sasmono, 2020; Yan, Lee, Lam, Yan, Chua, Lim, Phang, Kew, Teng, Ngai, Lin, Foo, Pada, Ng & Tambyaha, 2020).

Deve-se, contudo, ter cautela a cerca do uso de testes rápidos para Dengue e COVID-19, pois pode levar ao diagnóstico errôneo, enquanto o padrão para COVID-19 é o PCR em tempo real, o da dengue é o teste rápido em razão de sua popularidade, simplicidade e acessibilidade. Dessa forma, os testes rápidos não podem ser usados exclusivamente. O uso de resultados NS1 deve ser instituído durante a pandemia como também considerar a infecção concomitante para evitar agravos. (Khairunisa, Amarullah, Churrotin, Fitria, Amin, Lusida & Soegijanto, 2021). É preciso a implantação de um plano de atuação que seja capaz de fortalecer as unidades de saúde com enfoque nas comunidades, ampliando o sistema de apoio de saúde online, seguro de saúde universal para todos, abrangendo as equipes de apoio à saúde e programas de desenvolvimento continuo de conscientização sobre práticas de higiene (Rahman, Bodrud-Doza, Shammi, Islam & Khan, 2020).

Nesse sentido, um estudo demonstrou as principais diferenças entre os sintomas de COVID-19, influenza, Dengue; sendo a influenza por meio de modelos que correspondem a COVID-19 e influenza demonstrados pelos modelos de gripe 1 e 2 e COVID-19 versus Dengue modelos de dengue 1 e 2. O modelo de gripe 1 e modelo dengue 1 correspondem a dados demográficos e sintomas, já o modelo de gripe 2 e o modelo de dengue 2 abrange parâmetros, demografias e sintomas. Assim, o modelo 1 de gripe, a COVID-19 foi evidenciada por idade avançada, dispneia e quadro diarreico, à medida que a gripe teve sintomatologias como febre, tosse, coriza e vômitos/náuseas. Já o modelo 2 de gripe, a idade avançada, dispneia, diarreia e aumento na contagem de linfócitos eram característicos de COVID-19, à medida que a influenza se apresentava com tosse, coriza e

contagem reduzida de neutrófilos (Thein, Ang, Yo.ung, Chen, Leo & Lye, 2021).

No modelo 1 de Dengue, a idade avançada é um fator para acometimento por COVID-19, e sintomas como febre, cefaleia, dor nas articulações, erupção cutânea, vômitos/náuseas e sangramentos foram indicativos de dengue. O modelo 2 de dengue evidenciou que tosse, contagem de plaquetas mais alta, e contagem mais alta de linfócitos são prevalentes nos pacientes com COVID-19, ao passo que enquanto tosse, dor de cabeça, dor nas articulações, erupção cutânea e vômitos/náuseas foram indicativos de Dengue. Assim, este estudo permite ser uma ferramenta para auxiliar no diagnóstico dessas doenças, mas apresenta ressalva quanto ao diagnóstico de gripe e COVID-19, apresentado no modelo 1 de gripe, em que se deve considerar o hemograma completo como avaliação adicional do quadro (Thein, Ang, Young, Chen, Leo & Lye, 2021).

V. CONCLUSÃO

A Dengue cursou com aumento de 23,47% no número de internações após a pandemia. A coinfecção de Dengue e COVID-19 refletiu fortemente em torno das questões sociais, principalmente, nas regiões endêmicas com potencial para desastres naturais. Ambas possuem manifestações clinicas semelhantes, sendo assim, sua principal diferença é o comprometimento respiratório que na COVID-19 é mais evidenciado.

Nesse sentido, é preciso ter cautela no tratamento submetido aos pacientes com dupla infecção como na identificação de sinais de má perfusão periférica que é indicativo inicial de choque durante a fase crítica da Dengue quando paciente se encontra em isolamento por COVID-19. É relevante a disponibilidades de testes rápidos que sejam sensíveis e de fácil acesso, capazes de distinguir Dengue e COVID-19.

Logo, fica evidente a necessidade da implantação de controle de vetores associadas às medidas para prevenir COVID-19 e conscientização do risco de coinfecção e sua alta mortalidade.

REFERÊNCIAS

[1] Alam, A., Sudarwati, S., Hakim, D. D. L., & Mahdiani, S. (2021). Case report: severe COVID-19 and dengue in an Indonesian infant. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *104*(4), 1456.

[2] Cardona-Ospina, J. A., Arteaga-Livias, K., Villamil-Gómez, W. E., Pérez-Díaz, C. E., Katterine Bonilla-Aldana, D., Mondragon-Cardona, Á., ... & Paniz-Mondolfi, A. (2021). Dengue and COVID-19, overlapping epidemics? An analysis from Colombia. *Journal of Medical Virology*, *93*(1), 522-527.

[3] Dias, N. L. C., Faccini-Martínez, Á. A., & Oliveira, S. (2021). Análise das internações e da mortalidade por doenças febris, infecciosas e parasitárias durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, *4*.

[4] Harapan, H., Ryan, M., Yohan, B., Abidin, R. S., Nainu, F., Rakib, A., Jahan, I., Emran, T. bin, Ullah, I., & Panta, K. (2021). Covid-19 and dengue: double punches for dengue-endemic countries in Asia. *Reviews in Medical Virology*, 31(2).

[5] Jayarajah, U., Lahiru, M., de Zoysa, I., & Seneviratne, S. L. (2021). Dengue infections and the surgical patient. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 104(1), 52.

[6] Khairunisa, S. Q., Amarullah, I. H., Churrotin, S., Fitria, A. L., Amin, M., Lusida, M. I., & Soegijanto, S. (2021). Potential misdiagnosis between COVID-19 and dengue infection using rapid serological test. *Infectious Disease Reports*, *13*(2), 540-551.

[7] Masyeni, S., Santoso, M. S., Widyaningsih, P. D., Asmara, D. W., Nainu, F., Harapan, H., & Sasmono, R. T. (2021). Serological cross-reaction and coinfection of dengue and COVID-19 in Asia: Experience from Indonesia. *International Journal of Infectious Diseases*, *102*, 152-154.

[8] Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. de C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 17, 758–764.

[9] Plasencia-Dueñas, R., Failoc-Rojas, V. E., & Rodriguez-Morales, A. J. (2022). Impact of the COVID-19 pandemic on the incidence of dengue fever in Peru. *Journal of Medical Virology*, *94*(1), 393-398.

[10] Rahman, M. M., Bodrud-Doza, M., Shammi, M., Islam, A. R. M. T., & Khan, A. S. M. (2021). COVID-19 pandemic, dengue epidemic, and climate change vulnerability in Bangladesh: Scenario assessment for strategic management and policy implications. *Environmental research*, *192*, 110303.

[11] Rai, P., Kumar, B. K., Deekshit, V. K., Karunasagar, I., & Karunasagar, I. (2021). Detection technologies and recent developments in the diagnosis of COVID-19 infection. *Applied Microbiology and Biotechnology*, *105*(2), 441.

[12] Salvo, C. P., Di Lella, N., Solveyra López, F., Hugo, J., Gigena Zito, J., & Vilela, A. (2020). Coinfección Dengue y SARS-COV-2 en paciente HIV positive. *MEDICINA (Buenos Aires)*, *80*, 94-96.

[13] Sreepadmanabh, M., Sahu, A. K., & Chande, A. (2020). COVID-19: Advances in diagnostic tools, treatment strategies, and vaccine development. *Journal of Biosciences*, *45*(1), 1–20.

[14] Thein, T. L., Ang, L. W., Young, B. E., Chen, M. I., Leo, Y. S., & Lye, D. C. B. (2021). Differentiating coronavirus

disease 2019 (COVID-19) from influenza and dengue. *Scientific reports*, *11*(1), 1-9.

[15] Uno, N., & Ross, T. M. (2018). Dengue virus and the host innate immune response. *Emerging Microbes & Infections*, 7(1), 1–11.

[16] Vicente, C. R., Silva, T. C. C. D., Pereira, L. D. A., & Miranda, A. E. (2021). Impact of concurrent epidemics of dengue, chikungunya, zika, and COVID-19. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, *54*.

[17] Yan, G., Lee, C. K., Lam, L. T., Yan, B., Chua, Y. X., Lim, A. Y., ... & Tambyah, P. A. (2020). Covert COVID-19 and false-positive dengue serology in Singapore. *The Lancet Infectious Diseases*, *20*(5), 536.